

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM  
GEBIET DES PATENTWESEN**

**PCT**

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT  
(Artikel 36 und Regel 70 PCT)**

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>ACSCG5205PEP-WO</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b>	siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/APEA/416)
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP 03/14029</b>	Internationales Anmeldedatum ( <i>Tag/Monat/Jahr</i> ) <b>08.12.2003</b>	Prioritätsdatum ( <i>Tag/Monat/Jahr</i> ) <b>18.12.2002</b>

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK  
**B32B17/10**

Anmelder  
**SCHEUTEN GLASGROEP et al.**

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 9 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I  Grundlage des Bescheids
- II  Priorität
- III  Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV  Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V  Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI  Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII  Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII  Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags <b>14.07.2004</b>	Datum der Fertigstellung dieses Berichts <b>09.05.2005</b>
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter  <b>Puetz, C</b> Tel. +31 70 340-3759



**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/14029

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der Bestandteile der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-44

in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-21

eingegangen am 23.03.2005 mit Schreiben vom 23.03.2005

2. Hinsichtlich der Sprache: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- Beschreibung, Seiten:
- Ansprüche, Nr.:
- Zeichnungen, Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/14029

5.  Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

**siehe Beiblatt**

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**IV. Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung**

1. Auf die Aufforderung zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren hat der Anmelder:
- die Ansprüche eingeschränkt.
- zusätzliche Gebühren entrichtet.
- zusätzliche Gebühren unter Widerspruch entrichtet.
- weder die Ansprüche eingeschränkt noch zusätzliche Gebühren entrichtet.
2.  Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat gemäß Regel 68.1 beschlossen, den Anmelder nicht zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.
3. Die Behörde ist der Auffassung, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nach den Regeln 13.1, 13.2 und 13.3
- erfüllt ist.
- aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist:
4. Daher wurde zur Erstellung dieses Berichts eine internationale vorläufige Prüfung für folgende Teile der internationalen Anmeldung durchgeführt:
- alle Teile.
- die Teile, die sich auf die Ansprüche Nr. beziehen.

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung  
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 1-6,8,18-21  
Nein: Ansprüche
- Erforderliche Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche  
Nein: Ansprüche 1-6,8,18-21
- Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-6,8,18-21  
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/14029

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt I**

**Grundlage des Bescheides**

Die mit Schreiben vom 23.03.2005 eingereichten Änderungen bringen Sachverhalte ein, die im Widerspruch zu Artikel 34(2)(b) PCT über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgehen. Es handelt sich dabei um folgende Änderungen:

**Anspruch 7:**

Der neu eingereichte Anspruch 7 entspricht im wesentlichen im Wortlaut dem ursprünglich unabhängigen Anspruch 8, ist aber nun als abhängiger Anspruch ("*nach Anspruch 1 bis 3*") formuliert. Es konnte keine Basis für eine derartige Kombination in der ursprünglich eingereichten Anmeldung gefunden werden. In der vorliegenden Beschreibung (Seite 5, Zeile 24 bis Seite 6, Zeile 2; Seite 6, Zeilen 18 bis 24) wird der Gegenstand des neu eingereichten Anspruchs 7 als alternative Lösung zum Gegenstand des Anspruchs 1 angegeben.

**Anspruch 9:**

Der neu eingereichte Anspruch 9 entspricht teilweise dem ursprünglich unabhängigen Anspruch 9, aber ist nun als abhängiger Anspruch ("*nach Anspruch 1*") abgefasst. Dies hat zur Folge, dass nun ein "*Brandschutzmittel nach Anspruch 1.. dass es eine Brandschutzfolie aus Silikat-Basis umfasst*" statt einer "*Brandschutzfolie auf Silikat-Basis*" beansprucht wird. Weiterhin werden nun "3,33 und 5,34" statt "2,0 und 6,5" als Werte für das molare Modul angeben. Die neuen Werte können auf Seite 3, Zeile 9 bzw. Seite 15, Zeile 9 der vorliegenden Beschreibung gefunden werden. Diese Werte wurden jeweils nur für sehr spezifische Zusammensetzungen offenbart. Die nun im neu eingereichten Anspruch 9 erfolgte Verallgemeinerung ist unzulässig.

**Ansprüche 10-12:**

Diese neu eingereichten Ansprüche 10-12 sind nun auch als abhängige Ansprüche ("*nach Anspruch 1 bzw. Anspruch 10*") abgefasst. Wiederum ist keine Basis für diese Formulierung in der ursprünglich eingereichten Anmeldung zu finden, die ein derartige Abhängigkeit rechtfertigen würde. Es ist nicht eindeutig, dass es sich

bei den auf Seite 18, Zeile 22 angeführten Brandschutzfolien um einen Bestandteil des Brandschutzmittel nach Anspruch 1 handelt. Es liegt somit eine unzulässige Veränderung vor.

**Ansprüche 13-17:** Laut Anmelder ist der ursprünglich eingereichte Anspruch 15 die Basis für die neueingereichten Ansprüche 13-17. Die Ansprüche 13-17 sind als abhängige Ansprüche mit einem Rückbezug auf Anspruch 1 formuliert, während der ursprünglich eingereichte Anspruch 15 einen derartigen Rückbezug nicht aufwies (*nach einem der Ansprüche 8 oder 13*). Unabhängig vom geänderten Rückbezug werden auch aus den folgenden Gründen die neueingereichten Ansprüche 13-17 als unzulässig angesehen:

- a) statt "*mindestens eine der Folien/Folienschichten*" wird nun der Ausdruck "*intumeszierndes Material*" verwendet.
- b) die Zahlenwerte für die Restfeuchte wurden willkürlich verändert bzw. Tabellen auf den Seiten 36,37,40 und 42 entnommen. In den Tabellen wurden die Zahlenwerte jeweils nur für sehr spezifische Zusammensetzungen offenbart. Die nun erfolgte Verallgemeinerung ist unzulässig.

Es liegt somit eine unzulässige Veränderung vor.

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: US 2002/056713  
D2: EP-A-0 492 977  
D3: US-A-5 681 640  
D4: DE 100 30 239

- D5: US 2001/049025
- D6: DE 199 16 506 C
- D7: DE 37 40 330
- D8: WO 01/70495
- D9: US-B1-6 379 825
- D10: WO 01/10638
- D11: DE 41 20 562
- D12: US-A-4 676 998
- D13: DE 195 43 148
- D14: DE 41 35 678
- D15: US-A-5 523 338

**1. Erfinderische Tätigkeit:**

Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1-6,8 und 18-21 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) beruht.

- 1.1. Das Dokument D8 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (Seite 5, Zeilen 12-17 und Ansprüche 1,2,10,16) feuerfeste Glaslaminate. Bei der Herstellung dieser Laminate wird eine Lösung aus Alkalimetallsilikat und einer organischen Verbindung (z.B. Glycerin) in Wasser auf eine flache Oberfläche aufgetragen. Nach dem Trocknen wird die entstandene Folie von der Oberfläche entfernt und zwischen zwei Glasscheiben positioniert:

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von dem bekannten D8 dadurch, daß anscheinend eine **beschichtete** Folie anwesend ist. Der vorliegende Anspruch 1 weist das Wort Polymerfolie nicht auf, damit kann eine Polymerfolie nicht Bestandteil des unterscheidenden Merkmals sein.

Es ist nicht klar, welcher technische Effekt durch den Unterschied hervorgerufen wird. Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit nur darin gesehen werden weitere Foliensysteme zu Verfügung zu stellen. In diesem

Zusammenhang soll darauf hingewiesen werden, dass die in der Anmeldung angegebene Aufgabe der Bereitstellung eines Brandschutzmittels zur einfachen Lagerung, Transport und Laminierung nicht akzeptiert werden kann, da diese Behauptung nicht durch Vergleichsversuche mit dem nächsten Stand der Technik bestätigt wird.

Beschichtete Folien sind wohlbekannte Systeme. In diesem Zusammenhang soll z.B. auf Dokument D15 verwiesen, in dem synthetisches Hectorit als Beschichtungsmaterial verwendet wird.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung kann somit nicht als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33(3) PCT):

- 1.2. Die Ansprüche 2-6,8 und 18-21 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in bezug auf erfinderische Tätigkeit erfüllen, siehe die Dokumente D1-D7 und D9-D14 und die entsprechenden im Recherchenbericht angegebenen Textstellen.

**2. Abschliessende Bemerkungen:**

- 2.1. Der in den Ansprüchen 1 und 16 benutzte Ausdruck "*hybrides Foliensystem*" ist vage und unklar und lässt den Leser über die Bedeutung des betreffenden technischen Merkmals im Ungewissen. Dies hat zur Folge, daß die Definition des Gegenstands dieser Ansprüche nicht klar ist (Artikel 6 PCT).
- 2.2. Aus der Beschreibung auf Seite 7 und den Beispielen geht hervor, daß das folgende Merkmal für die Definition der Erfindung wesentlich ist:

"wenigstens ein Bestandteil des Foliensystems eine silikatische Basis aufweist"

Da der unabhängige Anspruch 1 dieses Merkmal nicht enthält, entspricht er nicht dem Erfordernis des Artikels 6 PCT in Verbindung mit Regel 6.3 b) PCT, daß jeder unabhängige Anspruch alle technischen Merkmale enthalten muß, die für die

Definition der Erfindung wesentlich sind.

Dass es für die vorliegende Erfindung unerheblich ist, ob das zum Beschichten verwendete Material eine silikatische Basis aufweist, kann nicht akzeptiert werden, da die vorliegende Beschreibung in allen Ausführungsbeispielen ein silikatisches Material verwendet und zudem keinen Hinweis auf Alternativ-materialien liefert.

23.03.2005

**Patentansprüche:**

1. Brandschutzmittel zur Einbettung in ein Bauelement,  
dadurch gekennzeichnet, dass das  
5 Brandschutzmittel wenigstens ein hybrides Foliensystem  
umfasst, das im sichtbaren Bereich transparent ist und bei  
dem wenigstens eine Folie mit intumeszierendem Material  
beschichtet ist.
- 10 2. Brandschutzmittel nach Anspruch 1, dadurch  
gekennzeichnet, dass das Foliensystem wenigstens  
eine Schicht mit hoher Elastizität aufweist.
- 15 3. Brandschutzmittel nach einem oder beiden der Ansprüche 1  
und 2, dadurch gekennzeichnet, dass das  
Foliensystem wenigstens eine Klebeschicht zur Einbettung in  
Umgebungen aufweist.
- 20 4. Brandschutzmittel nach einem oder mehreren der  
vorangegangenen Ansprüche 1 bis 3, dadurch  
gekennzeichnet, dass wenigstens ein Bestandteil des  
Foliensystems eine silikatische Basis aufweist.
- 25 5. Brandschutzmittel nach einem oder mehreren der  
vorangegangenen Ansprüche 1 bis 4, dadurch  
gekennzeichnet, dass das Foliensystem wenigstens  
eine Schicht enthält, bei der ein Gehalt von anorganischen  
und/oder organischen Bestandteilen über die Dicke der  
Schicht variiert.
- 30 6. Brandschutzmittel nach einem oder mehreren der  
vorangegangenen Ansprüche 1 bis 5, dadurch  
gekennzeichnet, dass das Foliensystem aus mehreren

GEAENDERTES BLATT

Folien besteht, die wenigstens teilweise einen voneinander verschiedenen Gehalt an anorganischen und/oder organischen Bestandteilen aufweisen.

- 5 7. Brandschutzmittel nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Brandschutzmittel mindestens zwei mindestens in Teilen transparente chemisch unterschiedlich zusammengesetzte Folien/Folienschichten enthält, wobei wenigstens eine feuerhemmend ausgestaltet ist.
- 10 8. Brandschutzmittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Foliensystem aus mehreren Schichten besteht.
- 15 9. Brandschutzmittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es eine Brandschutzfolie aus Silikat-Basis umfasst, bei der das molare Modul ein molares Verhältnis zwischen  $\text{SiO}_2$  und  $\text{Na}_2\text{O}$ , zwischen 3,33 und 5,34 aufweist.
- 20 10. Brandschutzmittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es eine Brandschutzfolie aus Silikat-Basis umfasst, welche hochschmelzende Oxide bzw. deren Vorstufen enthält.
- 25 11. Brandschutzmittel nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die hochschmelzenden Oxide in Form von Schichtsilikaten vorliegen.
- 30 12. Brandschutzmittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es eine Brandschutzfolie aus Silikat-Basis umfasst, welche Laponite enthält.

13.Brandschutzmittel nach Anspruch 1, dadurch  
gekennzeichnet, dass das intumeszierende Material bei  
einer Restfeuchte von 25%, zwischen 0,5% und 23%,  
5 vorzugsweise zwischen 7 % und 23 % insbesondere zwischen 10  
und 23 %, insbesondere zwischen 12 und 23 % Glycerin  
enthält.

14.Brandschutzmittel nach Anspruch 1, dadurch  
10 gekennzeichnet, dass das intumeszierende Material bei  
einer Restfeuchte zwischen 24,32% und 25,97%,  
  
a) 0 bis 2% MTEOS oder  
b) bei 5% Glyceringehalt  
15 0 bis 6% MTEOS, enthält.

15.Brandschutzmittel nach Anspruch 1, dadurch  
gekennzeichnet, dass das intumeszierende Material bei  
einer Restfeuchte zwischen 24,47% und 25,81%,  
20  
a) 0 bis 2% TEOS oder  
b) bei 5% Glyceringehalt  
0 bis 6% TEOS, enthält.

25 16.Brandschutzmittel nach Anspruch 1, dadurch  
gekennzeichnet, dass das intumeszierende Material bei  
einer Restfeuchte zwischen 24,13% und 27,24%,  
  
a) 0 bis 5,5% GTPS oder  
30 b) bei 5% Glyceringehalt  
0 bis 8% GTPS, enthält

- 17.Brandschutzmittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das intumeszierende Material bei einer Restfeuchte zwischen 25,13% und 25,66%,
- 5           a) 1 bis 2% Tensid, insbesondere TEGOTEN, oder  
              b) bei 5% Glyceringehalt  
              1 bis 1,96% Tensid, insbesondere TEGOTEN, enthält.
- 18.Brandschutzverglasung, dadurch gekennzeichnet,  
10           dass sie wenigstens ein Brandschutzmittel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 17 aufweist.
- 19.Verfahren zur Herstellung eines Brandschutzmittels zur Einbettung in ein Bauelement, das wenigstens ein hybrides Foliensystem umfasst, das im sichtbaren Bereich transparent ist und bei dem wenigstens eine Folie mit intumeszierendem Material beschichtet ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Foliensystem in einem kontinuierlichen Verfahren hergestellt wird.
- 20           20.Verfahren nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass das Verfahren kaskadierende Beschichtungsprozesse umfasst.
- 25           21.Verfahren nach einem oder beiden der Ansprüche 16 und 17, dadurch gekennzeichnet, dass das Verfahren eine Dünnpilmtröcknung umfasst.

GEÄNDERTES BLATT